

## Einleitung

Das Digitalzeitalter hat zu einer lebendigen Interaktion von Geistes- und Kulturwissenschaften mit den Naturwissenschaften geführt, von der die Erforschung und Erhaltung von Kunst- und Kulturgut immer deutlicher profitiert. Blieb der Computer für geraume Zeit die einzige, freilich überaus vielseitige technische Neuerung, so hat sich in den letzten Jahrzehnten die Zahl technischer Hilfsmittel für das Studium von Kunst- und Kulturgut beträchtlich vergrößert.

Digitalphotographie, Bildverbesserungsprogramme, Aufnahmen in verschiedenen, insbesondere vom menschlichen Auge nicht wahrnehmbaren Spektralbereichen und schließlich auch Materialanalysen bieten heute hervorragende, zerstörungsfreie Anwendungsmöglichkeiten auf archäologische Artefakte, Bilder, Handschriften und anderes Kulturgut. Andere, schon vor dem Digitalzeitalter in Gebrauch befindliche technische Hilfsmittel wie Mikroskope und Ultra-Violett-Lampen haben damit ihre Funktion nicht verloren, doch wurden sie zumeist von Neuentwicklungen wie dem Rasterelektronenmikroskop (REM) ersetzt.

## Institution

Das Zentrum für die Bild- und Materialanalyse von Kunst- und Kulturgut (Centre of Image and Material Analysis in Cultural Heritage – CIMA) wurde als interuniversitäre Forschungseinrichtung am Jahresbeginn 2014 im Rahmen des HRSM<sup>®</sup>-Projekts *Erschließung und Erhaltung von Kulturgut – Moderne bildgebende und materialanalytische Verfahren zur Visualisierung, Dokumentation und Klassifikation von Handschriften* gegründet. Es ist spezialisiert auf die Erforschung von Bildgebung, Bildverbesserung und -analyse sowie die nicht-invasive chemische Untersuchung der zur Herstellung historischer Objekte herangezogenen Materialien und stellt damit eine bislang einzigartige Einrichtung mit interdisziplinärer Orientierung dar.



Ausschnitte aus der Vielfalt der bisher untersuchten Objekte:

- Glagolitsch  
- Lateinisch  
- Osmanisch  
- Griechisch



\*Hochschulraum-Strukturmittel 2013 des BM:WFV

## Zielsetzungen

- Untersuchung und Erhaltung von historisch wertvollem Kunst- und Kulturgut
- Erprobung und Verbesserung einschlägiger bildgebender und bildverarbeitender Verfahren
- Erprobung und Verbesserung spektroskopischer Analysemethoden
- Studien zum Verhältnis multispektraler und chemischer Untersuchungsergebnisse
- Erfassung, Gegenüberstellung und Interpretation der chemischen Daten der Untersuchungsobjekte (z.B. Pergament, Tinten, Pigmente und Farben) für deren räumlich-zeitliche Einordnung.

Im Laufe des Projekts soll eine Datenbank eingerichtet werden, die die Informationen aus den Aufnahmen, Bildverbesserungen, der chemischen und philologischen Untersuchungen vereint. Letztes Ziel ist es, aus dem Vergleich der gewonnenen Daten Korrelationen zwischen Daten aus unterschiedlichen Modalitäten aufzudecken sowie allgemein, neue Entdeckungen auf den drei zusammengeschlossenen Gebieten zu tätigen.

## Anwendungsbereich

In seiner Anfangsperiode konzentriert sich die Tätigkeit von CIMA auf die Erforschung von historischem Schriftgut und dessen Trägermaterialien, d.h. handgeschriebenen Kodizes und deren Fragmenten, Buchrollen und Urkunden. Später wird diese Auswahl graduell erweitert werden, und zwar sowohl innerhalb der Gattung Schriftgut (durch den Einbezug von Inschriftenmaterial auf unterschiedlichen Media) als auch darüber hinaus.

So umfasst die Objektauswahl vorerst vor allem slavische, griechische und lateinische Pergamenthandschriften des 8.-14. Jahrhunderts, die aufgrund von Beschädigung oder bewusster Texttilgung (Palimpseste) besondere Anforderungen an die Philologie stellen. Hinzu kommen Handschriften, die aufgrund ihrer reichen oder vielfältigen Ausstattung (Miniaturen, Illustrationen, Initialen etc.) das besondere Interesse der naturwissenschaftlichen Forschung wecken.

## Ausblick

Die Kombination philologischer, computer- und materialwissenschaftlicher Verfahrensweisen unter Heranziehung der gegenwärtig vorhandenen Hard- und Software bietet bereits ein umfassendes Untersuchungspaket. Weiterentwicklungen wie ein tragbarer Röntgenfluoreszenzscanner sind im Gange und tragen dazu bei, den Anwendungsbereich noch zu vergrößern.

## Literatur

Hollaus, F., Čamba, A., Fiel S., Saleem S., Sablatnig S.: Manuscript Investigation in the Sinai II Project. In: Digital Presentation and Preservation of Cultural and Scientific Heritage, Veliko Tarnovo, 2014, 200-205.

Miklas, H., Rapp, C., Sablatnig, R., Čamba, A., Hollaus, F.; Schreiner, M., Vetter, W.: The Centre of Image and Material Analysis in Cultural Heritage (CIMA) in Vienna and Its Present Activities. In: Pismenoto nasledstvo. El'Manuscript-2014. Materiali ot V meždunar. naučna konferencija Varna, 15-20 septemvri 2014g. Sofija-Iževsk, 2014, 120-122.